

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.04.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 06.11.92 Bulletin 92/45.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : AUTOMOBILES PEUGEOT Société  
Anonyme — FR et AUTOMOBILES CITROEN Société  
Anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : De Vandière Aymar.

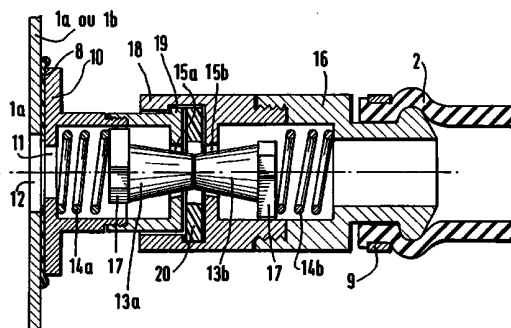
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Boivin Claude.

⑤4 Réservoir de liquide, notamment réservoir de carburant de véhicule automobile.

⑤7 La présente invention a pour objet un réservoir de li-  
quide, notamment réservoir de carburant de véhicule auto-  
mobile, comprenant deux compartiments (1a et 1b) dont  
les parties inférieures sont reliées par un tuyau (2).

Selon l'invention, le tuyau (2) est relié à chacun des com-  
partiments (1a et 1b) par un raccord démontable (3a ou 3b)  
muni de moyens pour empêcher l'écoulement du liquide à  
l'extérieur aussi bien du compartiment que du tuyau lors-  
que le raccord est en position démontée.



- 1 -

Le réservoir de carburant d'un véhicule automobile est en général placé à l'arrière du véhicule.

Sa position fait que la ligne d'échappement ou l'arbre de propulsion le coupe fréquemment en deux. Le  
5 réservoir est alors formé de deux parties séparées par une sorte de bosse dans le réservoir, ce qui crée deux compartiments distincts.

Le carburant est capable de passer d'un compartiment à l'autre sous l'effet des mouvements du véhicule,  
10 mais on ne sait mesurer la quantité de carburant restant de façon simple. En effet, les jauges classiques ne tiennent compte du niveau que dans l'un des compartiments. On peut remédier à cette  
difficulté en faisant communiquer les deux  
15 compartiments au moyen d'un tuyau reliant les parties basses des deux compartiments.

Le problème majeur d'une telle réalisation est le démontage de la ligne d'échappement. Celle-ci est

en effet incluse dans le réservoir, et il faut déposer celui-ci pour démonter l'échappement. Cela nécessite notamment de vider le réservoir.

5 La présente invention a pour objet un réservoir du type ci-dessus qui est perfectionné de manière qu'on puisse avoir accès à l'échappement sans démonter le réservoir et même sans le vider.

10 Le réservoir selon l'invention est caractérisé en ce que le tuyau est relié à chacun des compartiments par un raccord démontable muni de moyens pour empêcher l'écoulement du liquide à l'extérieur aussi bien du compartiment que du tuyau lorsque le raccord est en position démontée.

15 Dans un mode de réalisation de l'invention, le raccord comporte deux embouts fixés de manière étanche respectivement sur la paroi de l'un des compartiments et sur le tuyau, les moyens pour empêcher l'écoulement de liquide comprenant pour chaque embout un clapet propre à obturer de manière étanche un orifice de  
20 sortie et des moyens élastiques tendant à rappeler le clapet en position d'obturation, et le raccord comporte des moyens pour écarter les clapets de leur position de fermeture à l'encontre des moyens élastiques de rappel lorsque le raccord est en position montée.

26 De préférence, l'un au moins des clapets présente une partie qui dépasse de l'orifice en position de fermeture de manière à repousser l'autre clapet et être lui-même repoussé par cet autre clapet lorsque  
30 le raccord est monté.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif,

un mode de réalisation du réservoir selon l'invention, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 est une vue en coupe transversale du réservoir;

5 La Figure 2 est une vue en coupe axiale d'un raccord;

La Figure 3 est une vue en perspective montrant un écran de protection thermique pouvant être monté sur le réservoir.

10 Au dessin, on voit un réservoir de carburant de véhicule automobile comprenant deux compartiments 1a et 1b dont les parties inférieures sont reliées par un tuyau souple ou semi-rigide 2; ce tuyau est relié à chacun des compartiments par un raccord  
15 démontable 3a ou 3b. Dans le compartiment 1b se trouvent un tuyau d'aspiration 4 et un flotteur 5 relié à une jauge 6. Le conduit d'échappement 7 des gaz d'échappement passe entre les parties inférieures des compartiments 1a et 1b.

20 Comme on le voit plus particulièrement à la Figure 2, chacun des raccords 3a et 3b comprend un embout mâle fixé par de la colle 8 sur le compartiment 1a ou 1b et un embout femelle emmanché dans le tuyau 2 et fixé à celui-ci par un collier 9.

25 L'embout mâle comporte un carter 10 dont le fond est percé d'un trou 11 se trouvant en regard d'un trou 12 du compartiment. Le carter 10, qui est ici en deux parties vissées l'une à l'autre, contient

un clapet tronconique 13a et un ressort 14a tendant à amener le clapet 13a dans une position dans laquelle il obture un trou 15a du carter 10 en faisant saillie par rapport à ce dernier.

5 De son côté l'embout femelle comporte un carter 16 qui est ici en deux parties vissées l'une à l'autre et contient un clapet tronconique 13b et un ressort 14b tendant à amener le clapet 13b dans une position dans laquelle il obture un trou 15b du carter  
10 16 en faisant saillie par rapport à ce dernier. Les clapets 13a et 13b comportent à leur grande base des doigts périphériques de guidage 17 en saillie, par exemple au nombre de trois.

Le carter 16 présente trois ergots 18 pouvant venir  
15 s'engager derrière des butées 19 du carter 10, par une légère rotation de l'embout mâle par rapport à l'embout femelle, ce qui assure la liaison entre les deux embouts, l'étanchéité étant assurée par un joint 20. Ces butées 19 ont été fragilisées par  
20 un traitement thermique.

Le conduit d'échappement 7 et les deux raccords 3a et 3b sont recouverts par un écran 21 en forme de manchon, en un matériau rigide mais déformable, qui comporte une fente longitudinale 22. De part et  
25 d'autre de cet écran sont pratiqués des trous 23 dans lesquels sont placés des joints en élastomère 24; dans ceux-ci sont montés les embouts femelles des raccords. Deux cales 25 prenant appui sur le réservoir et assurant ainsi le positionnement de  
30 l'écran 21 sont engagés dans des trous 26 prévus sur la partie supérieure de celui-ci.

Lorsque les embouts mâle et femelle sont fixés l'un

à l'autre, les clapets 13a et 13b de chaque embout se repoussent mutuellement en libérant les trous 15a et 15b, ce qui permet au carburant de passer librement des compartiments au tuyau 2. Si on sépare  
5 les deux embouts d'un raccord pour avoir accès à l'échappement, les clapets 13a et 13b viennent obturer les trous 15a et 15b, ce qui empêche le réservoir de se vider. Si le tuyau 2 est arraché d'un raccord, les butées 19 se rompent de sorte que les deux embouts  
10 du raccord se séparent et que l'écoulement du carburant est empêché. Si, pour une raison quelconque, on veut retirer l'écran 21, il est facile de le faire grâce à la fente 22, après avoir retiré le tuyau 2; il n'est pas nécessaire de déposer le conduit  
15 d'échappement 7.

Il va de soi que la présente invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre, au contraire, toutes les variantes.

## Revendications

1. Réservoir de liquide, notamment réservoir de carburant de véhicule automobile, comprenant deux compartiments (1a et 1b) dont les parties inférieures sont reliées par un tuyau (2),  
5 caractérisé en ce que le tuyau (2) est relié à chacun des compartiments (1a et 1b) par un raccord démontable (3a ou 3b) muni de moyens pour empêcher l'écoulement du liquide à l'extérieur aussi bien du compartiment que du tuyau lorsque le raccord est en position  
10 démontée.
2. Réservoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tuyau (2) est en une matière souple ou semi-rigide.
3. Réservoir selon la revendication 1 ou 2,  
15 caractérisé en ce que le raccord comporte deux embouts fixés de manière étanche respectivement sur la paroi de l'un des compartiments (1a ou 1b) et sur le tuyau (2), les moyens pour empêcher l'écoulement du liquide comprenant pour chaque embout un clapet (13a ou 13b)  
20 propre à obturer de manière étanche un orifice de sortie (15a ou 15b) et des moyens élastiques (14a ou 14b) tendant à rappeler le clapet en position d'obturation et en ce que le raccord comporte, en outre, des moyens pour écarter les clapets (13a et  
25 13b) de leur position de fermeture à l'encontre des moyens élastiques de rappel lorsque le raccord est en position démontée.
4. Réservoir selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'un au moins des clapets (13a ou 13b) présente une partie qui dépasse de l'orifice (15a ou 15b) en position de fermeture de manière  
30

à repousser l'autre clapet et être lui-même repoussé par cet autre clapet lorsque le raccord est monté.

5. Réservoir selon la revendication 3 ou 4,  
dans lequel le raccord comprend des moyens de  
5 verrouillage des embouts l'un sur l'autre,  
caractérisé en ce que ces moyens de verrouillage  
sont fragilisés afin de se rompre en premier lieu  
en cas d'arrachage accidentel du tuyau.

6. Réservoir selon la revendication 5,  
10 caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage  
comprennent au moins un ergot (18) sur l'un des  
embouts qui vient se positionner derrière une butée  
fragilisée (19) de l'autre embout.

7. Réservoir selon l'une quelconque des revendications  
15 précédentes, dans lequel les deux compartiments (1a  
et 1b) sont séparés par un tunnel dans lequel passe  
la ligne d'échappement (7) d'un véhicule automobile,  
caractérisé en ce qu'il comporte un écran thermique  
(21) disposé dans ce tunnel et séparant le tuyau  
20 (7) de la ligne d'échappement ainsi que des moyens  
de maintien de cet écran.

8. Réservoir selon la revendication 7,  
caractérisé en ce que l'écran thermique (21) présente  
une partie en forme de manchon entourant la ligne  
25 d'échappement et munie d'une fente longitudinale  
(22).

9. Réservoir selon la revendication 7 ou 8,  
caractérisé en ce que les moyens de maintien de  
l'écran (21) comprennent deux parois appartenant  
30 à ce dernier et situées respectivement au voisinage  
d'une paroi de l'un des compartiments, ces parois

étant percées d'un trou (23) à travers lequel peuvent passer le tuyau (2) ainsi qu'un joint (24) disposé entre les parois du trou et le tuyau.

10. Réservoir selon l'une des revendications 7 à 9,

caractérisé en ce que les moyens de maintien de l'écran thermique (21) comprennent au moins une cale (25) fixée sur la paroi extérieure de la partie en forme de manchon et apte à venir en appui sur la paroi extérieure du réservoir.

1/2

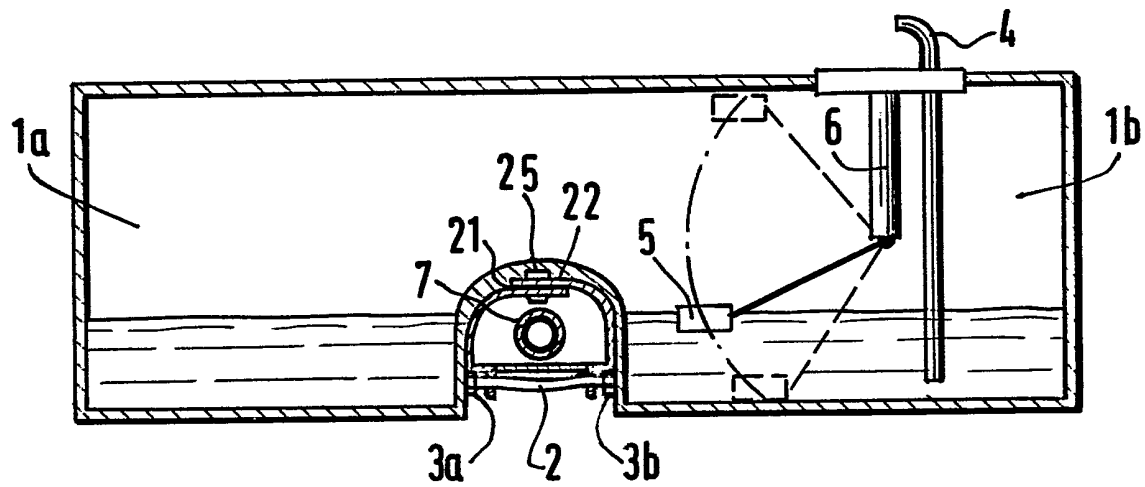


FIG. 1

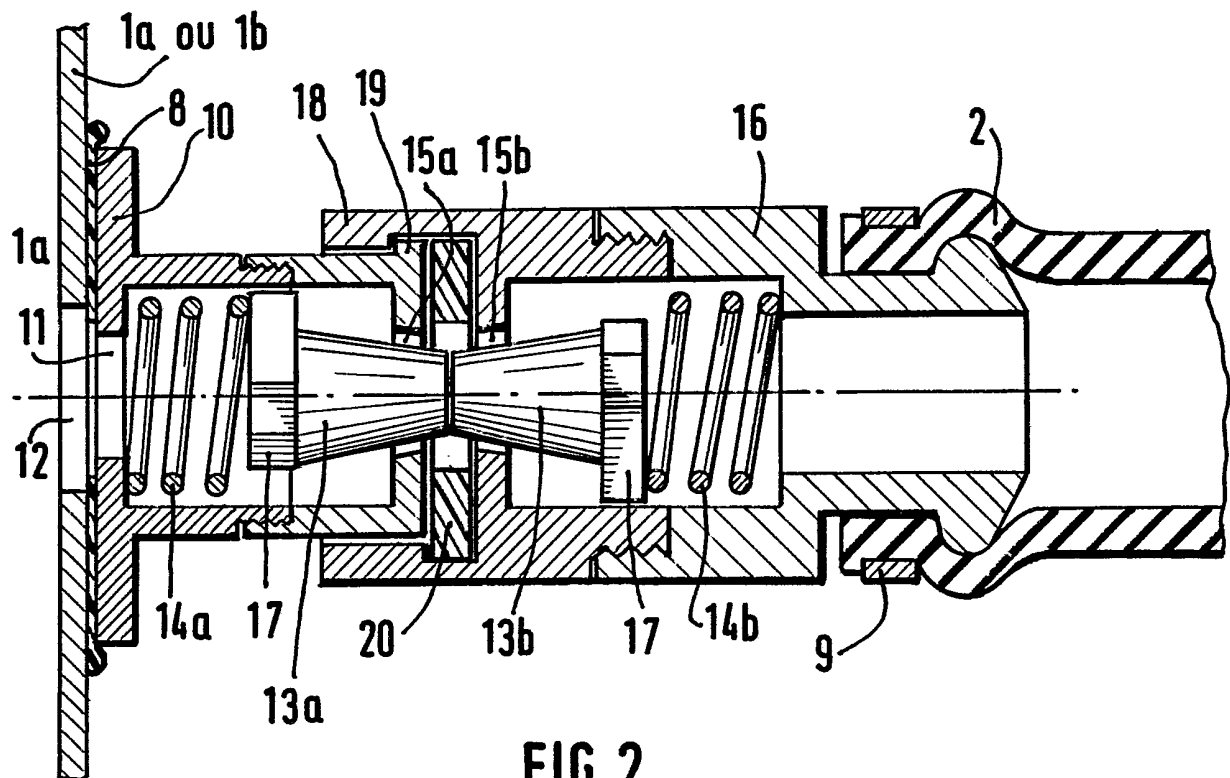


FIG. 2

2/2

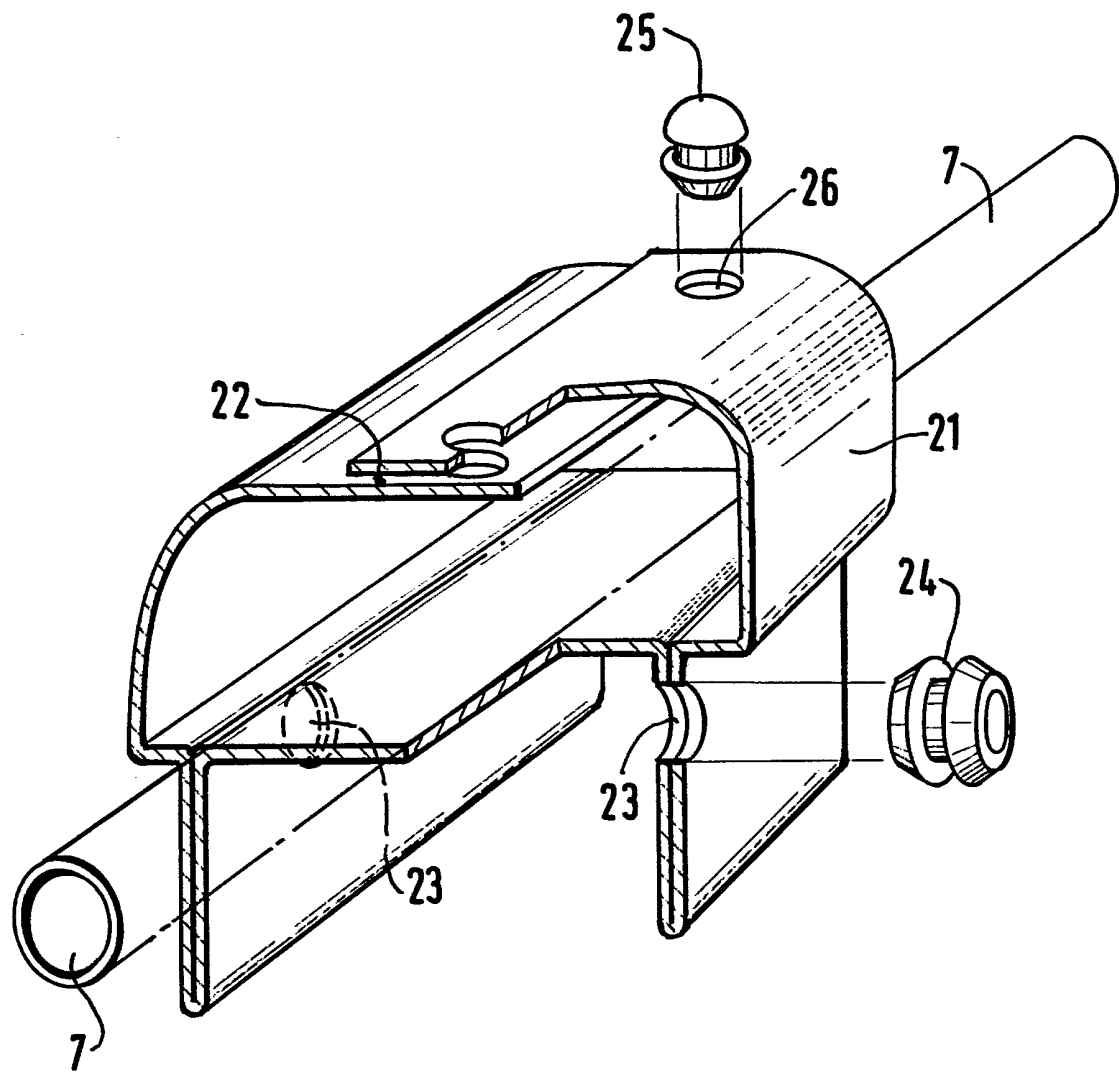


FIG. 3

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9105641  
FA 456245

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    | Revendications concernées de la demande examinée |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                    |                                                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US-A-4 703 771 (MIMURA)<br>* page 1, colonne 1, ligne 26 - ligne 38; figure 1 *                    | 1-5                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US-A-3 916 929 (BROWN)<br>* abrégé; figures 1-2 *                                                  | 1-5                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | GB-A-1 061 737 (MASSEY FERGUSON)<br>* page 2, colonne 2, ligne 90 - ligne 94; figure 2 *           | 1-4                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DE-U-8 429 005 (U. SCHROEDER)<br>* page 6, ligne 16 - ligne 25; figures 2-3 *                      | 1-4<br>5,6                                       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EP-A-0 241 862 (DEERE & COMPANY)<br>* colonne 3, ligne 33 - ligne 37; figure 1 *                   | 1-4                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FR-A-1 510 002 (A.H. SAHAGUIAN)<br>* page 2, colonne 1, ligne 36 - colonne 2, ligne 18; figure 5 * | 1-4                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US-A-4 909 530 (TSUKADA)<br>* abrégé; figures 1-6 *                                                | 7                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    | B60K<br>B67D                                     |
| Date d'achèvement de la recherche<br>05 FEVRIER 1992                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    | Examineur<br>VINGERHOETS A.                      |
| <p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                    |                                                  |